



ХІМІЄРА



Хімія - норовлива жінка, або Історія про те, як Na став Si

Хімія – це не просто наука, це насправді жива істота, або точніше – **особистість**. Вона має своє місце народження – Давній Єгипет, своїх батьків – жерців та алхіміків та власних дітей, які гордо несуть її ім'я з покоління в покоління. Тоді виникає питання: а хто ж вона (мається на увазі «особистість») за гендерним фактором: чоловік чи жінка? Відповідь остаточна – **ЖІНКА**, та ще й досить норовлива. Прояви її характеру можна було спостерігати з року в рік, у будь-якій частині світу, та навіть у нас на факультеті.

Історія, яку я хочу вам розповісти, бере свій початок у далекому 2014 році. Цей рік був присвячений не менш норовливому і примхливому хімічному елементу – Натрію (**Na**). Так ось, саме цього року поріг природничого факультету переступила **Навала** посправжньому особливої групи хіміків. А особливо вона стала тому, що у ній не було жодного хлопця. Символічно, що їхнім **Наставником** стала Янович Ірина Володимирівна **Na!** **ЖІНКА**, яка не боїться труднощів і яку нічим не залакати, адже, погодьтесь, що не кожен волів би взяти під своє «командування» кавалерію **Начитаних**, **Нафарбованих**, **Накручених** дівчат, кожна з яких має свій характер, свої вподобання, свої звички і своє бачення життя.

Про цю групу знали не тільки в межах нашого факультету, а й у всьому університеті. Навіть назву придумали – «Модельна агенція». І все б нічого, та сталося несподіване... У команді «моделей» відбулася заміна «головного тренера»: Янович Ірина Володимирівна передала кермо управління своєю групою не кому-небудь, а саме мені – Гвоздівському Євгену Євгенійовичу. І тут головною деталлю є

те, що на чолі жіночого батальйону став ... - чоловік. Спочатку я сприйняв це як жарт, гадав, що колеги просто кепкують із мене, але зрозумів, що це не так, коли одного красивого сонячного дня, в середу, поріг моєї улюбленої 203 аудиторії переступила когорта дівчат, які прийшли на виховну годину до свого ...КУРАТОРА. Заходить одна, друга, третя... десята... далі я збився з рахунку і мені потрібно прийти до тями. Перша думка, що промайнула, а про що ж мені з ними говорити? Я їх фактично не знаю, а теми для розмов, погодьтесь, у хлопців і дівчат трішечки відрізняються. А їхній норовливий характер я відчув одразу, разом із запахом парфумів, якими за лічені секунди пропах мій одяг й усі 203 аудиторія. Однак, як не дивно, ми знайшли спільну мову, і в цьому нам допомогла **ХІМІЯ**. Досліди, задачі, експерименти, підготовка до КВК, екскурсії і ось так ішов день за днем, за сесією-сесією, і поступово **Наші** дівчатка з «моделей» переросли в **краСивих** і розумних хіміків та педагогів, які вже готові **Сіяти** хімічну науку в школах, ліцєях та гімназіях по всій Україні. Я пишаюсь тим, що життя дало мені змогу познайомитися з цією «особливою» групою, дівчатка стали частинкою моєї душі, завдяки їм я дізнався, чим рейсфедер відрізняється від шабера; якою косметикою користуватись **AVON** чи **ORIFLAME**; які зачіски зараз модні, а з якими краще на вулицю не виходити... Але зараз не про це! Рано чи пізно будь-яка історія має свій кінець, і моя не виняток. Ось такий фінал цієї історії: норовливий Натрій (**Na**) переріс в інтелектуальний і **краСивий** Силіцій (**Si**).

PS. Цього року кафедра хімії проводить свій 14-й випуск хіміків, перший в історії кафедри, що на 100% складається з кращої половини людства. Здоров'я, щастя, любові Вам наші чарівні дівчатка...

Гвоздівський Є.Є.,
та уся команда кафедри хімії.

Хімікам майбутнього від сучасних

Для кожного з нас завершення навчання - знаменна подія. Одразу з'являються нові можливості, багато вільного часу, а найголовніше: вже не потрібно ходити на пари, готуватися до заняття. Але що ж ми залишили після себе? Що змінили у своєму ВУЗі? Що б хотіли порадити наступним поколінням?

Минулого року випускники-2017, 13-й випуск **ХІМІКІВ** під символом «**АЛЮМІНІЙ**» уже почали передавати майбутнім хімікам свої побажання, поради, настанови та спогади. Давно винайдені прилади, обладнання та способи проведення хімічних експериментів використовуються нами повсякчас, і ми навіть не замислюємося над тим, що це неоціненний спадок сучасним хімікам. Кожен хімік користується колбою Ерленмейера, колбою В'юрца, апаратом Кіппа, ексикатором, мірним циліндром, пробірками та іншим посудом. Кафедра хімії започатковує нову традицію передавати побажання своїм наступникам у закоркованому хімічному посуді. Тепер кожен зможе не просто вивчити назви хімічного посуду, але дізнатись який випуск хіміків залишив часточку своєї душі на рідному факультеті. «**МАЙБУТНІМ ХІМІКАМ**» саме під такою назвою Ви зможете побачити



на кафедрі хімії неоцінений скарб – свій слід дипломованого хіміка в історії кафедри.

Shocis-chemical інформує

Чи любите Ви хімію, так як любимо її ми?..

Таке питання ми поставили сотні респондентів ЖДУ. Виявилось, що більшість (75%) студентів знімала відео виконання цікавих дослідів, серед них є і рецидивісти - 42% опитаних. Крім дослідів, в студенти знімають своїх колег та викладачів під час навчання - 34%, з яких для забави або для власного архіву - 18,3%. А коли ж вмикається камера? Основна відповідь - «Коли колеги туплять на пари» або «знаєш, що експеримент не вийде», як то кажуть показати, як не потрібно робити експеримент. Майже всі режисери та оператори підтвердили, що виконання дослідів, особливо з яскравим ефектом не залишить жодного байдужим, а при нагоді можна поділитись з друзями, або викласти відео в соцмережах, щоб потім вихвалитись, що і я таке вмію. Були серед опитуваних і такі, що вели онлайн трансляції в інстаграм. Які ж досліді запам'ятались найбільше? Ми отримали різні відповіді. Комусь сподобався «фонтан», комусь «завірюха», «вулкан», «вогонь на долонях», сублімація йоду, «хімічний світлофор», «годинник», а дехто згадав і про дослід з рідким азотом

(особливо заморожене печиво, спирт та ртутний молоток). Запам'ятались ці досліді через яскраві зовнішні ефекти та неочікуваний результат. Що цікаво, більшість з цих дослідів лякають і притягують глядачів. Як то кажуть: «Страшно – жуть, але хай бабахне ще раз...» Більше всього студенти побоюються операцій з нагріванням речовин та розчинів - 27%, а також дослідів, які супроводжуються вибухом - 14%. Серед опитаних є справжні безстрашні хіміки, які нічого не бояться, таких - 19%.

Проте, після проходження практикумів з хімії, студенти набувають безцінних навичок для власного життя: тушити сірники, підпалювати газ, наливати певні об'єми рідин, готувати суміші, а також акуратності, уважності та дотримання правил техніки безпеки. Серед опитуваних виявились хіміки, які отримали спеціальні навички: елегантно псувати реактиви, швидко реакцію, швидко втікати, переливати рідини, що горять, готувати кров. Нажаль, є особистості, які не пам'ятають, які навички здобули під час вивчення хімії... Отож, дорого наші хіміки, з такими навичками та знаннями Вам нічого боятись в буремному світі. І все це через непереборну тягу до знань, до **ХІМІЧНИХ ЗНАТЬ**.

P.S. Краще посміхніться, Вас знімають...

Ви нам писали... (із екзаменаційних робіт дослідно)

Дивовижна річ – іспит! Одних дивують запитання, інших – відповіді. Чого тільки не вигадася студент, щоб викрутитися на іспиті, чого тільки не напише з нервів. А уявіть, які шедеври іноді трапляються в контрольних та екзаменаційних роботах. Викладачам часто доводиться проявити всю свою кмітливість, щоб зрозуміти написане, а головне – поставити позитивну оцінку. Адже студент обов'язково вважатиме: «Завалив!» або «Він мене завжди недолюблював.»



Пропонуємо вашій увазі деякі цитати зі студентських робіт.

«Прожарювання, на мою думку, це операція для реактивів, щоб наприклад, певну речовину довести до стану, який в подальшому знадобиться для дослідів.»

«Фаянсовий посуд – це посуд, вироблений не зі скла... А іноді бувають колби з певною поміткою...»

«Саме Єгипет є батьківщиною косметики. Вони дуже любили косметику, вони малювали навіть тварин...»

«Аристотель – великий грецький філософ, йому довелося

народитись в сім'ї людей, що мають благородне походження... Молодий Аристотель не позбавляв себе земних бажань...»

«Іноколи трапляється твердження, що відносна атомна маса елемента дорівнює сумі протонів та нейтронів. Але в цьому твердженні є суттєвий недолік, адже протони і нейтрони – це окремі значення і вони ніяк не можуть дорівнювати відношній атомній масі елемента. Але дійсно, значення протонів і значення нейтронів співпадає зі значенням відносною атомної маси, але ніяк не дорівнює її сумі.»

«Реакції обміну це такий вид реакцій, в якому йони в хімічному рівнянні і розчині обмінюються між собою.»

«Естетичне виховання учнів має місце на уроках хімії. Коли учні спостерігають різноманітність кольорів хімічних реактивів, а також різноманітні форми, розміри та забарвлення мінералів, учні помічають всю красу, яка їх оточує. Ідучи по вулиці, учні помічають не лише дерева та квіти, а і мінерали, які знаходяться у нас під ногами.»

«Трудове виховання присутнє в навчанні хімії, а кабінет хімії можна використати для розвитку саме цього виховання за допомогою різних видів обладнання.»

«Ми відвідали складовий цех, у якому працівники власноруч видавали скляні кулі різного діаметру за допомогою рота.»

«Новорічні іграшки – це не просто красиві вироби, а символ сучасного погляду на дизайн і гарантований рівень якості.»

Косметичка чи хімсклад? відповідь очевидна

Ранок, ванна кімната, дзеркало... Кожна жінка дивиться на себе порізно в залежності від емоцій і планів. Головне – позитивний настрій! Які плани на день, такий і "б'юти-кейс на всі випадки життя"! У сумочці кожної леді обов'язково знайдеться місце для косметички, де б вона зберігала все необхідне, що може стати в нагоді протягом дня.

Косметичні засоби, покликані доглядати і дбати про наше тіло, насправді можуть таїти в собі серйозну небезпеку. Та сама рекламована і пропонована нам "натуральна косметика" насправді нерідко є звичайним рекламним трюком. Юридичного визначення слова "натуральний" немає, і воно найчастіше позначає те, що забажає виробник продукції. Може статися, як в анекдоті: "Купуйте стовідсотковий, натуральний поролон!"

Але без додавання до косметичних засобів хімічних добавок – консервантів, емульгаторів, емоментів – ні креми, ні помади не змогли б зберігатися достатній час. Насправді, наш організм давно вже пристосувався і до шкідливого навколишнього середовища, і до шкідливих компонентів, які ми з самого народження наносимо на свою шкіру і тіло.

Спробуємо з'ясувати, наскільки небезпечна наша косметичка. Поглянемо на список інгредієнтів на етикетці баночки або упаковки косметичного засобу. Як правило, на початку списку складу інгредієнтів завжди розташовуються ті компоненти, частка яких у препараті найбільш висока.

Усі косметичні засоби у своєму складі містять п'ять основних інгредієнтів:

Основа – натуральні жири і масла (наприклад, масло какао, жири тріскових риб, ланолін), синтетичні або напівсинтетичні жири (желатин, касторова олія, карбопол, хітозан). Жири підтримують ліпідний баланс, сприяють збереженню вологи в шкірі та живлять її. Проте у великій кількості вони перешкоджають диханню шкіри і виділенню продуктів життєдіяльності клітин.

Тваринний жир - Animal Fat, Tallow - додається в шампуні, обволікає волосся, сприяючи забрудненню.

Ланолін - Lanolin - підвищує чутливість шкіри і часто викликає алергійний висип на ній.

Мінеральне або технічне масло - Mineral Oil - суміш рідких вуглеводнів, відокремлених від бензину. У косметиці застосовується як зволожувач, що затримує вологу в шкірі завдяки утворенню вологої відштовхуючої плівки. Тільки плівка ця перешкоджає також проникненню кисню і затримує вуглекислий газ, токсини та інші відходи життєдіяльності, що виводяться через шкіру. Таким чином, функція шкіри порушується, шкіра стає чутливою, дратівливою і виснаженою.

Технічне масло визнане найчастішою причиною появи подразнень і прищів у людей, що користуються косметикою на їх основі. Крім усього іншого, при виробництві технічних масел використовуються

канцерогени сильної концентрації. Препаратами, що належать до різновидів технічного масла, є парафін і парафінове масло, петролатум, пропилен гліколь.

Гліколь дуже часто застосовується в кремах (його там до 20% і стоїть він на початку списку, що свідчить про високу концентрацію), тому що він дешевший за гліцерин і добре зв'язує воду. Але водночас з тим, пропилен гліколь навіть у низькій концентрації викликає утворення вугрів, подразнення шкіри й алергічні реакції. А оскільки він виводиться з організму через нирки, завдяки своїй малій молекулярній масі, то викликає і руйнування клітин нирок і печінки.

Емульгатори – речовини, що підвищують розчинність жирів у воді, пропорційно змішують усі компоненти. Але їх зайвий вміст у косметичних засобах порушує функцію шкіри, сушить її.

Як емульгатор використовується DEA - diethanolamine, який утворює багато піни. Цей хімікат у реакції з іншими компонентами формує досить потужний канцерогенний засіб NDEA - nitrosodiethanolamine. Канцерогеном є і хімічний абсорбент MEA – Monoethanolamine.

Консерванти – складові частини, необхідні для тривалого зберігання косметичних засобів. Вони пригнічують розвиток бактерій, але одночасно є отруйними для клітин організму.

Як консервант використовується TEA - Trithanolamine, який може вступити в реакцію з нітратами і сформувати nitrosamines - канцерогенну речовину, що викликає ракові захворювання.

Як антиокислювач в кремах, а також і в їжі (E321) викорис-

товується ще одне канцерогенна речовина BHT - Butylated Hydroxytoluene.

Консерванти бензойна кислота та її солі (E210, E211, E212, E213) - Acide benzoique, можуть викликати при контакті зі шкірою свербіж та почервоніння.

Токсичними є і Octyldimethyl PABA, PABA synthetique, Padimate-O - сонячні фільтри, і NDGA (Nordihydroguaiaretic).

Аромати або «віддушки» – речовини, що додають косметичним засобам приємного запаху. Саме вони найчастіше викликають алергічну реакцію шкіри на косметику. У якісній і дорожчій косметиці використовуються натуральні ефірні олії, які можуть викликати алергію тільки, якщо є індивідуальна вразливість до тієї чи іншої ефірної олії.

Біологічно активні речовини – вітаміни, настої лікарських трав, ферменти, ензими і т.п. Ферменти або ензими – це біологічні каталізатори, присутні у всіх живих клітинах. З латини перекладається як "закваска, бродіння".

Ось така цікава начинка виходить до багатьох красиво оформлених баночок з косметичною продукцією. Тому перегляньте вашу домашню косметичку і визначте, який косметичний засіб даремно займає місце і його варто викинути на смітник. Користуйтеся косметичними засобами, призначеними для вашого типу шкіри. Уникайте "стихійної" косметики, тобто дешевих засобів сумнівної якості. Це стосується як декоративної косметики, так і засобів для щоденного догляду за шкірою.



Ця історія про те, як Менделєєвський стандарт став Житомирським ...

– Это водка? – слабо спросила Маргарита.
Кот подпрыгнул на стуле от обиды.
– Помилуйте, королева, – прохрипел он, –
разве я позволил бы себе налить даме водки?

Это чистый спирт!

Михаил Булгаков
«Мастер и Маргарита»



Весна – це чудова пора, адже можна нарешті вийти на прогулянку, вибратись разом з друзями на «майовку» і посмажити шашлики. Проте, думаю, ні для кого не секрет, що шашлики «на суху» не дуже добре й смакують... Головне тут пам'ятати давню народну мудрість: «Кому 1 дм³ - норма, а кому – смерть!», тобто вживати алкоголь потрібно з розумом! А ще пам'ятайте, що в хімії змішування всього може призвести до вибуху! Тож зустрічайте **Топ – 3** фактів і міфів про алкоголь. У порядку збільшення вмісту в напоях етанолу.

1. Нині відомий факт, що **пиво** з'явилося в далекі часи одночасно з появою колеса. Археологи стверджують, що пиво було відоме в Стародавньому Вавилоні, тобто ще 8000 – 9000 років тому. Це твердження базується на знахідці рецепта пива, висіченого в камені в межиріччі Тигру і Євфрату Древніми Шумерами. У той час технології варіння ще не було, злаки заливали водою, додавали запашні трави й отримували через кілька днів напій, який за своїм смаком нагадував сучасне пиво. Пили його через очеретяну соломинку, так що можна сказати, пиво - це предок коктейлю. Ледей у людства з'явилася писемність, одним із перших слів, написаних клинописом, було «пиво». Варили пиво спочатку жінки. Це було відзначено малюнками і іншими документами давнини. Але незабаром популярність напою стала зростати, і він неминуче став предметом торгівлі, яка традиційно була в чоловічих руках, а торгівля пивом приносила значний прибуток, як і тепер.

2. Фактом є те, що **вино**, як найдавніший алкогольний напій, згадується в Старому Заповіті. Археологічні розкопки показують, що його вживали в Індії, Єгипті, Персії, Стародавній Греції, Італії та в Південній Америці ще задовго до нашої ери. За давньогрецькою легендою, своїм щастям людство зобов'язане якомусь пастуху на ім'я Естафілос, який, відправившись на пошуки зниклої вівці, побачивши, що вона поїдає виноградне листя. Пастух зібрав з лози кілька досі не відомих плодів і відніс їх своєму господареві Ойносу, який вичавив із дивовижних ягід сік. Сік із часом ставав все ароматнішим, і якщо вірити Стародавнім Грекам, саме так з'явилося перше у світі вино. Слов'яни в

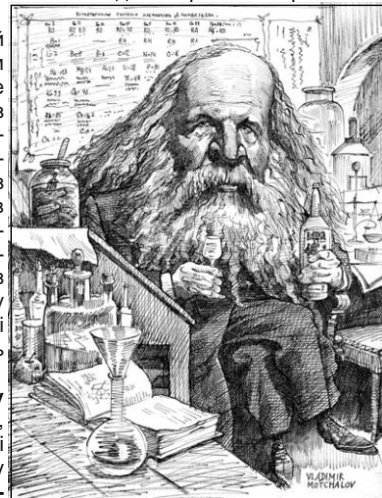
основному не виготовляли вино до XVI століття, тому його почали завозити з XIV століття з Греції. Можна сказати, що наші предки до XIV століття взагалі не вживали п'яних напоїв, а такі напої, як мед (медовуха) та п'яний напій (березовиця), спочатку не були п'янкими, а тільки з XIV століття почали здійснювати над ними різні експерименти пов'язані з бродінням.

Відомо, що Галілео Галілей наповнював винайдені ним термометри не ртуттю і не спиртом, а вином. Якось один із таких приладів видатний італієць надіслав своєму другові-вченому в Англію. Разом із термометром він відправив записку, у якій описав призначення приладу. У дорозі записка, мабуть, загубилася і через деякий час Галілей одержав таку відповідь: «Вино було справді чудове. Будь ласка, надішліть мені ще один такий прилад».

3. Існує міф про те, що **горілку** винайшов Д.І. Менделєєв. Так, Дмитро Іванович ще у 1865 році справді захистив докторську дисертацію на тему «**Міркування про сполучення спирту з водою**», але вона анітрохи не пов'язана. Менделєєв, усупереч усталеній легенді, горілку не винайшов; вона існувала задовго до нього (як окремий продукт вона з'явилася ще в середині XIX ст.). На етикетці «Російського стандарту» написано, що ця горілка «відповідає стандарту російської горілки вищої якості, затверджені царською урядовою комісією на чолі з Д.І. Менделєєвим у 1894 році».

Згідно з інформацією Музею горілки в Санкт-Петербурзі, ідеальна міцність горілки - 38° (які Житомирський стандарт!!!), але це число було округлене до 40° для спрощення розрахунку податку на алкоголь. До цього справжнім господарем столу в Російській імперії вважався **полугар** (хлібне вино) - міцний 38-градусний напій, отриманий під час бродіння хлібного сусла за допомогою солоду і хлібного борошна.

P.S. Кафедра хімії попереджає: НАДМІРНЕ ВЖИВАННЯ АЛКОГОЛЮ ШКІДЛИВЕ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я!



Корисні поради жінкам, у яких чоловік – хімік

Хімія – це не лише велика наука, а ще й норовлива жінка! Якщо ти обрав професію хіміка, то матимеш цікаве життя науковця-експериментатора. Проте настає такий час, коли у твоєму житті з'являється ще одна важлива жінка - це твоя дружина. Та інколи буває, що дружина тебе не розуміє... Щоб цього не сталося, редакція газети «Хімера» пропонує декілька порад для дружин, у яких чоловік – хімік. Незаміжнім дівчатам ці поради також знадобляться у майбутньому.

Отож вашій увазі пропонуються **деякі універсальні поради**, які полегшать ваше сімейне життя:

1. Халат для хіміка - це майже свята річ, яка не любить і не потребує прання. Якщо ж ви все-таки нарешті здерли його з чоловіка щоб випрати, то пам'ятайте: прати його потрібно обережно, адже він береже всю історію його наукових досліджень!

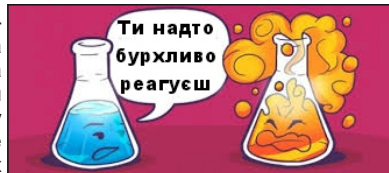
2. Якщо ваш чоловік назвав вас «своїм терпенчиком» (зазвичай приємно пахнуть), то не поспішайте ображатися, адже це краще, ніж якщо він вас назвав «мій меркаптанчик» (м'яко кажучи, пахнуть вони неприємно)!

3. Якщо дивлячись якусь передачу чи рекламу по телевізору, ваш чоловік щось занотовує і при цьому бубнить собі під ніс, то краще не питайте, що інакше доведеться вислухати цілу лекцію про те, що люди повинні нарешті вивчити хімію, а потім щось коментувати.

4. Якщо ваш чоловік без жодних сперечань погоджується з вами під час розмови, не поспішайте радіти – він просто в цей момент думає про якийсь хімічний експеримент, а тому вас не чує.



5. Якщо ви цілком випадково спалили котлети на кухні (бо відволіклись на улюблений серіал чи відписували друзям у фейсбук або інстаграм), не переймайтеся, а допаліть їх до кінця. Чоловіку скажете, що проводили вдалий експеримент із обуглювання органіки, якщо, звісно, це була не єдина страва, яку ви приготували!



6. Якщо ваш чоловік прийшов додому і пахне чужими парфумами, не поспішайте затівати сварку. Можливо, у нього сьогодні було лабораторне заняття із добування складних ефірів.

7. Якщо під час застілля з друзями ваш чоловік назвав вашу «Мімозу» термодинамічною гетерогенною рівновагою (ТГР – салат), знайте, що він таки правий з погляду фізичної хімії, а тривіальну назву цього салату він просто забув.

8. Коли ваш чоловік випадково розсипле сіль, то перед тим як його насварити, ви повинні пам'ятати, що хімік просто розсипав хімічний реактив – NaCl. До речі, ця прикмета також спрацює, якщо сіль розсиплете ви, а не він.

9. Якщо ваш чоловік каже, що він експерт у виготовленні коктейлів чи канапок, можете сміло йому вірити, адже Нільс Бор колись сказав: «Експерт – це людина, яка здійснила всі можливі помилки в певній вузькій галузі»!

10. Якщо день народження Д.І. Менделєєва ваш чоловік святкував краще, ніж ваш, пам'ятайте, що він – хімік, а отже, що з нього візьмеш!

Також, будь ласка, не забувайте, що мудра порада і підтримка, сімейний затишок та взаєморозуміння, смачна їжа та цікаве дозвілля – це основні рушійні сили міцного ковалентного зв'язку вашого сімейного щастя!

Олічкін рецепт

Ви дуже любите смачненько поїсти? Часто не можете відмовитися від чогось смачненького? Чи, можливо, не уявляєте свого життя без проведення цікавих хімічних дослідів? Тоді ми пропонуємо Вашій увазі рецепт неординарного десерту та яскравого хімічного дослідів, які мають спільну назву «Райдуга». А можливо, Вам сподобаються обидва.

Інгредієнти для приготування желе:

500 г різнокольорового желе (вишневого, полуничного, апельсинового, лимонного, лаймового); 700 г згущеного молока; 2 упаковки желатину.



1. Розчинити окремо по одному пакету желе в гарячій воді, дотримуючись інструкції. Активно перемішати до розчинення желатину.

2. Форми для желе змастити звичайним маслом (якщо цього не зробити, то нижній шар може прилипнути).

3. Залити перший шар. Поставити в холодильник.

4. Поки перший кольоровий шар застигатиме, приготувати молочний. Дві упаковки желатину розчинити в 1/4 склянки холодної води.

5. У миску налити половину згущеного молока, туди ж додати воду з розчином желатину і склянку окропу. Акуратно перемішати.

6. Дістати з холодильника форму зі злегка застиглим першим шаром желе.

7. Вилити наверх приблизно третину суміші згущеного молока. Якщо на поверхні утворюються бульбашки, проколоти їх зубочисткою. Поставити форму в холодильник.

Анекдоти від Камінського

«Про один незвичний елемент»

Назва: Жінка

Символ: Fm

Першовідкривач: Адам

Атомна маса: 60 кг; також зустрічаються ізотопи від 40 до 250 кг.

Поширеність: Дуже поширений

Фізичні властивості: Тане при певному впливі. Мимовільно закипає і без зовнішніх причин охолоджується. Коефіцієнт розширення збільшується з роками. Мнеться при стисненні у певних місцях.

Хімічні властивості: Дуже добре взаємодіє з Au, Ag, Pt та іншими благородними металами. Поглинає дорогі речовини у великих кількостях, особливо в ресторані. Може несподівано вибухнути. Швидко насичується етиловим спиртом. Активність варіює залежно від часу доби.

Застосування: Широко застосовується в декоративних цілях, особливо в спортивних автомобілях. Є дуже ефективним чистячим і мийним засобом. Допомагає розслабитися і зняти стрес.

Якісна реакція: Набуває зеленого забарвлення, якщо поряд знаходиться інший зразок більш високої якості.

Застереження: При потраплянні в недосвідчені руки стає дуже небезпечно. Забороняється мати більше одного зразка. Однак можна мати і більшу кількість зразків, але тримати їх слід окремо один від одного, таким чином, щоб вони не взаємодіяли між собою.



«Цінний продукт хімії»

— Який найцінніший продукт нам подарувала хімія? — запитав викладач у студента.

— Блондинок!!! — відповів студент.



«Що дорожче?»

— Тобі пиво дорожче, ніж я!

— Що ти таке кажеш, любя! Пиво - набагато дешевше!

«Галюцинації»

Розмова двох хіміків:

— Статевий гормон – найсильніший галюциноген!

— Обґрунтуй.

— Перед тобою звичайне стерво, а він тобі показує миле й ніжне створіння.

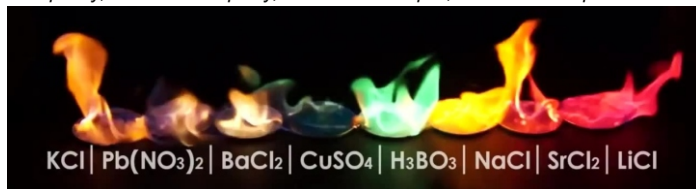
8. Коли молочний шар злегка застигне (він застигає швидше, ніж кольоровий), вилити наверх аналогічним чином приготовлений кольоровий шар. Знову поставити в холодильник.

9. Продовжувати чергувати шари до тих пір, поки у Вас не закінчатся всі інгредієнти.

10. Коли всі шари будуть готові, поставити желе на декілька годин у холодильник до остаточного застигання. Смачного!!!

Для проведення хімічного дослідів потрібно:

3 г літій хлориду; 3 г стронцій хлориду; 3 г натрій хлориду; 3 г борної кислоти; 3 г купрум сульфату; 3 г барій хлориду; 3 г плюмбум нітрату; 3 г калій хлориду, етиловий спирт, 7 чашок Петрі.



1. Поставити в одну лінію поряд 7 чашок Петрі.

2. У центр кожної чашки у строгой послідовності гіркою насипати по черзі різні солі: літій хлорид → стронцій хлорид ($\text{Sr}(\text{NO}_3)_2 + \text{CaCl}_2$ (безводний), 1:1) → натрій хлорид → борну кислоту → купрум сульфат → барій хлорид → плюмбум нітрат → калій хлорид.

3. За допомогою піпетки змочити ці солі етиловим спиртом.

4. Сріпником по черзі (від літій хлориду до калій хлориду) підпалити спирт.

5. Спостерігати утворення справжньої «вогняної райдуги», яка при розгорянні утворить гаму кольорів від червоного до фіолетового. Кольори солей, у які зафарбовується полум'я: літій хлорид – карміново-червоний, стронцій хлорид – оранжево-червоний, натрій хлорид – жовтий, борна кислота – жовто-зелений, барій хлорид – зелений, плюмбум нітрат – блакитно-синій, калій хлорид – синьо-фіолетовий.

«Закономірності» наукової творчості

Закон ідеальної чистоти: якщо в лабораторії щодня проводити прибирання, а не хімічні експерименти, то в ній буде ідеальна чистота.

Правило невідтворюваності: ніколи не намагайтеся повторити вдалий експеримент.

Принцип подібності: гаряча колба виглядає так само, як і холодна.

Постулат про швидкість реакції: чим вища швидкість реакції, тим важче її зупинити.

Наслідок: 1. Найшвидші реакції закінчуються вибухом і приходом завідувача кафедри з камерою для зйомки. 2. Швидкість вибуху – це та швидкість, із якою ви повинні втікати з місця вибуху.

Закон необхідності: вихід продукту реакції обернено пропорційний необхідності його синтезу.

Наслідок: найкраще синтезуються непотрібні речовини.

Принцип піраміди: вихід у кожній стадії багатоступінчастого синтезу обернено пропорційний числу стадій.

Наслідок: чим більше часу займає синтез – тим більша ймовірність отримання в якості продукту вихідного реагенту.

Закон збереження бруду: не можна що-небудь очистити, нічого не забруднивши.

Наслідок: можна, нічого не очистивши, забруднити все.

Пірозакон: найчастіше пожежі в лабораторіях відбуваються, коли поруч присутній Камінський.

Висновок: Камінський - екстрасенс і піроман (П-Роман).

Перший закон хіміка-дипломника: головне, що повинен уміти хімік-дипломник – мити хімічний посуд.

Наслідок: 1. Основний реактив – той, що піниться. 2. Для чистки підходить будь-який реактив, якого не шкода.

Другий закон хіміка-дипломника: більше бруду - кращий каталіз.

Наслідок: 1. Миття посуду - не тільки марне, а й шкідливе заняття. 2. І взагалі, знайшли молодого - за миючим бігти!

Редакція газети щиро вдячна за допомогу Павлінчук Т.І.

Студентсько-викладацька газета

«ХіміЕра»

Засновник: кафедра хімії Житомирського державного університету імені Івана Франка

Адреса редакції: вул. Пушкінська, 42, ауд. 118а, Житомир, 10008

Редакція може не поділяти думки авторів публікацій і залишає за собою право на редагування і скорочення матеріалів. За достовірність фактів, поданих у матеріалах, відповідальність несе автор. Листування з читачами ведеться тільки на сторінках газети. Світлина, вміщені в газеті, необов'язково є прямими ілюстраціями до текстів.

Наклад 500 примірників.

